

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2000年 8月15日

出願番号

Application Number:

特願2000-246124

出願人

Applicant(s):

ソニー株式会社

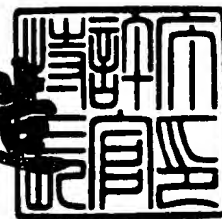


CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 5月25日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3043774

【書類名】 特許願

【整理番号】 0000475702

【提出日】 平成12年 8月15日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04B 01/38

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
 内

 【氏名】 峰松 徹

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

 【代表者】 出井 伸之

【代理人】

 【識別番号】 100090527

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 館野 千恵子

 【連絡先】 0 3 - 5 7 3 1 - 9 0 8 1

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 011084

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 0010570

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯電話機

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 音声信号を電気信号に変換する送話手段と、電気信号を音声信号に変換して出力する受話手段と、通話相手との無線による送受信を行う無線通信手段と、外部記憶素子を接続する記憶素子接続手段と、この記憶素子接続手段を介して接続された外部記憶手段に記憶された音楽音等を前記受話手段に対して再生する記憶制御手段と、機器操作を入力する操作手段とを具備する携帯電話機において、

前記操作手段からの操作入力によって通話を保留したとき、前記記憶制御手段は前記外部記憶手段に記憶された音楽音等を再生して前記無線通信手段を介して通話相手に対し保留音として送信することを特徴とする携帯電話機。

【請求項 2】 前記外部記憶素子はメモリカードであることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯電話機。

【請求項 3】 音声信号を電気信号に変換する送話手段と、電気信号を音声信号に変換して出力する受話手段と、通話相手との無線による送受信を行う無線通信手段と、外部記憶素子を接続する記憶素子接続手段と、この記憶素子接続手段を介して接続された外部記憶手段に記憶された音楽音等を前記受話手段に対して再生する記憶制御手段と、機器操作を入力する操作手段と、前記無線通信手段を介し着信したとき着信音を発生する着信音発生手段とを具備する携帯電話機において、

着信時に前記記憶制御手段は前記外部記憶手段に記憶された音楽音等を前記着信音発生手段を介して着信音として再生することを特徴とする携帯電話機。

【請求項 4】 前記外部記憶素子はメモリカードであることを特徴とする請求項 3 に記載の携帯電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、携帯電話機に関し、特に着信音、保留音に多様性を持たせた携帯電

話機に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

最近の携帯電話機には、着信時に鳴らされる着信音として、記憶手段に記憶されている和音のハーモニーメロディを使えるようになったものが生まれている。この場合、記憶手段に記憶されているハーモニーメロディは、購入時に予め記憶されている複数の曲、外部との通信でダウンロードした複数の曲、個人で自作した複数の曲などの中から自由に選択することができる。

また、通話保留時に通話相手先に対して流される保留音として、この着信メロディを利用することができる携帯電話機も現れ、保留音もその曲目の選択の自由度が増すと共に、音質も改良されてきている。

しかし、着信音を記憶する記憶容量には限界があり、記憶される曲数や曲の長さは自ずから限られていた。

一方、携帯電話機には音楽を記憶した外部メモリを装着して、携帯型の再生装置としても利用できる機能を有しているものがある。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

上述のごとく、従来の携帯電話機においては、保留音や着信音として和音のハーモニーメロディが用いられるようになって曲想や音質が大幅に改善されてきているものの、曲数や曲の演奏の長さには限界があった。

本発明は、外部メモリに記憶されている曲を保留音または着信音に使用するという比較的簡単な方法でこの点を解決して、特別に新たな装置を追加することなく、保留中の通話相手に対してより高音質、高品質な音楽を保留音として提供することができる携帯電話機の実現を課題とする。また、特別に新たな装置を追加することなく、着信音としてより高音質、高品質な音楽を提供することができる携帯電話機の実現を課題とする。

【 0 0 0 4 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を達成するため、本発明は、音声信号を電気信号に変換する送話手段

と、電気信号を音声信号に変換して出力する受話手段と、通話相手との無線による送受信を行う無線通信手段と、外部記憶素子を接続する記憶素子接続手段と、この記憶素子接続手段を介して接続された外部記憶手段に記憶された音楽音等を前記受話手段に対して再生する記憶制御手段と、機器操作を入力する操作手段とを具備する携帯電話機において、前記操作手段からの操作入力によって通話を保留したとき、前記記憶制御手段は前記外部記憶手段に記憶された音楽音等を再生して前記無線通信手段を介して通話相手に対し保留音として送信することを特徴とする。

これにより、外部記憶手段に記憶されている音楽を保留音として使用することができ、保留音の音質、品質を改善し、その多様性を増すことができる。

【0005】

また、音声信号を電気信号に変換する送話手段と、電気信号を音声信号に変換して出力する受話手段と、通話相手との無線による送受信を行う無線通信手段と、外部記憶素子を接続する記憶素子接続手段と、この記憶素子接続手段を介して接続された外部記憶手段に記憶された音楽音等を前記受話手段に対して再生する記憶制御手段と、機器操作を入力する操作手段と、前記無線通信手段を介し着信したとき着信音を発生する着信音発生手段とを具備する携帯電話機において、着信時に前記記憶制御手段は前記外部記憶手段に記憶された音楽音等を前記着信音発生手段を介して着信音として再生することを特徴とする。

これにより、外部記憶手段に記憶されている音楽を着信音として使用することができ、着信音の音質、品質を改善し、その多様性を増すことができる。

【0006】

【発明の実施の形態】

以下、本発明にかかる携帯電話機を添付図面を参照にして詳細に説明する。

【0007】

図1のブロック図に、本発明の携帯電話機の構成を示す。

図1において、符号1はアンテナ、符号2は無線信号処理部、符号3は音声信号切替部、符号4はマイクロフォン、符号5はレシーバー、符号6はヘッドホンジャック、符号7はキー入力部、符号8は表示部、符号9は制御部、符号10は

音楽信号処理部、符号 1 1 は外部記憶素子としてのメモリカード、符号 1 2 は着信音発生部である。

【 0 0 0 8 】

アンテナ 1 は、携帯電話機用の電波を送受信する。無線信号処理部 2 はアンテナ 1 からの受信信号を周波数変換し、復調、復号、音声復号を行う受信信号処理と、音声信号入力を音声符号化し、符号化、変調、周波数変換を行って無線周波数信号をアンテナ 1 へ送り出す送信信号処理とを行う。

【 0 0 0 9 】

音声信号切替部 3 は、無線信号処理部 2、マイクロフォン 4、ヘッドホンジャック 6、音楽信号処理部 1 0 等からの入力信号を、無線信号処理部 2、レシーバー 5、ヘッドホンジャック 6 に対して接続を行ったり、接続を切断したりする機能を持つ。また、着信時に制御部 9 内のメモリに記憶されている着信音データを着信音発生部 1 2 を介して着信音として出力する機能を有している。

【 0 0 1 0 】

マイクロフォン 4 は、音声を電気信号に変換し、レシーバー 5 は電気信号を音声信号に変換する。ヘッドホンジャック 6 は、外部につながるヘッドホンやイヤホンマイクのための接続口で、音声信号をやり取りする。

キー入力部 7 は、テンキーなどのスイッチ群で構成され、利用者が端末に対して操作の指示を行うために使用する。

【 0 0 1 1 】

表示部 8 は、端末から動作状態などの情報を利用者に伝えるための表示などを行う部分である。制御部 9 は、キー入力部 7 から受けとった信号により利用者操作を確認し、その要求に応じて無線信号処理部 2、音声信号切替部 3、表示部 8、音声信号処理部 1 0 を制御する。

【 0 0 1 2 】

音楽信号処理部 1 0 は外部メモリ 1 1 から指定された曲目の音楽データを読み出し、その音楽データを音楽信号に変換して音声信号切替部 3 に出力する。ここでは簡単のため、音楽データを音楽信号にする再生機能のみを取り上げているが、音楽信号処理部 1 0 が音楽信号を音楽データに変換して外部記憶素子 1 1 に書

き込む録音機能を持つこともできる。外部記憶素子 11 は音楽データ保存用のメモリであり、携帯電話機の端末とコネクタにより接続でき、着脱できる構造のものである。この例では、外部記憶素子 11 としてのメモリーカードを考えているが、端末内に設けられた取り外し不能の音楽データ用のメモリであっても差支えない。

【0013】

携帯電話機は、電話機として動作する時は、アンテナ 1 からの受信信号を無線信号処理部 2 で処理して音声信号に変換し、この音声信号を音声信号切替部 3 を経てレシーバー 5 より出力するとともに、マイクロフォン 4 からの音声入力を音声信号切替部 3 を経て無線信号処理部 2 に渡し、ここで処理して無線信号に変換してアンテナ 1 より送信する。

発信や着信の操作は利用者がキー入力部 7 を操作することによって行われ、この操作結果が制御部 9 に伝えられ、制御部 9 が無線信号処理部 2 や音声信号切替部 3 を制御することにより、発信や着信の動作が実行される。動作の状況については表示部 8 を通じて利用者に知らせる。マイクロフォン 4 やレシーバー 5 の代わりに、ヘッドホンジャック 6 を使用することもできる。

【0014】

メモリーカードなどの外部記憶素子 11 を用いた携帯型再生装置としてこの携帯電話機を用いる時は、利用者からの操作をキー入力部 7 が受け、制御部 9 はキー入力部 7 からの操作に応じて、音声信号切替部 3 や音声信号処理部 10 を制御し、外部記憶素子 11 内にある音楽データを音楽信号処理部 10 が読みだし、これを音楽信号に変換して音声信号切替部 3 に送る。音声信号切替部 3 はこれをヘッドホンジャック 6 またはレシーバー 5 に出力する。

【0015】

本発明では、携帯電話機としての動作時に外部記憶素子 11 に記憶された音楽データを用いる点にその特徴が示される。

利用者がキー入力部 7 に対して通話保留の操作を行った場合、制御部 9 は音声信号切替部 3 を制御して、無線信号処理部 2 とマイクロフォン 4、レシーバー 5 を切り離す。このとき、制御部 9 は音楽信号処理部 10 を制御して利用者が事前

に設定しておいた曲目の再生を行い、さらに音声信号切替部 3 を制御してこの音楽信号を無線信号処理部 2 に伝達することで、この音楽を保留音としてアンテナ 1 より送信する。

【0 0 1 6】

同様に、外部記憶素子 1 1 に記憶された音楽データを着信音として用いることもできる。着信があった場合、利用者が事前に設定しておく、制御部 9 は音楽信号処理部 1 0 を制御して利用者が設定しておいた曲目の再生を行い、さらに音声信号切替部 3 を制御して再生された音楽信号を着信音発生部 1 2 を介して着信音として出力する

【0 0 1 7】

これにより、新たな装置を付加することなく、保留中の通話相手に対してより高音質の音楽番組を提供できるようになり、待ち時間の不快さを低減することができる。また、保留時間が長時間となっても、同じメロディの繰り返しとならないため、時間の長さを感じさせない。さらに、着信音にも一層の多様性を持たせ、高音質の音楽番組を着信音にすることができる。

【0 0 1 8】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の請求項 1 の発明は、音声信号を電気信号に変換する送話手段と、電気信号を音声信号に変換して出力する受話手段と、通話相手との無線による送受信を行う無線通信手段と、外部記憶素子を接続する記憶素子接続手段と、この記憶素子接続手段を介して接続された外部記憶手段に記憶された音楽音等を受話手段に対して再生する記憶制御手段と、機器操作を入力する操作手段とを具備する携帯電話機において、操作手段からの操作入力によって通話を保留したとき、記憶制御手段は、外部記憶手段に記憶された音楽音等を再生して無線通信手段を介して通話相手に対し保留音として送信することを特徴とする。

これにより、新たな装置を付加することなく、保留中の通話相手に対してより高音質、高品質な音楽を保留音として提供可能な携帯電話機を実現することができる。

【 0 0 1 9 】

本発明の請求項 2 の発明は、外部記憶素子はメモリカードであることを特徴とする。

これにより、比較的簡単でかつ小形軽量の構成で、音楽番組を保留音として提供することができる。

【 0 0 2 0 】

本発明の請求項 3 の発明は、音声信号を電気信号に変換する送話手段と、電気信号を音声信号に変換して出力する受話手段と、通話相手との無線による送受信を行う無線通信手段と、外部記憶素子を接続する記憶素子接続手段と、この記憶素子接続手段を介して接続された外部記憶手段に記憶された音楽音等を受話手段に対して再生する記憶制御手段と、機器操作を入力する操作手段と、無線通信手段を介し着信したとき着信音を発生する着信音発生手段とを具備する携帯電話機において、着信時に記憶制御手段は外部記憶手段に記憶された音楽音等を着信音発生手段を介して着信音として再生することを特徴とする。

これにより、新たな装置を付加することなく、より高音質、高品質な音楽を着信音として提供することができ、着信音をより多様化した携帯電話機を実現することができる。

【 0 0 2 1 】

本発明の請求項 4 の発明は、外部記憶素子はメモリカードであることを特徴とする。

これにより、比較的簡単でかつ小形軽量の構成で音楽番組を着信音として提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の携帯電話機の構成を示すブロック図。

【符号の説明】

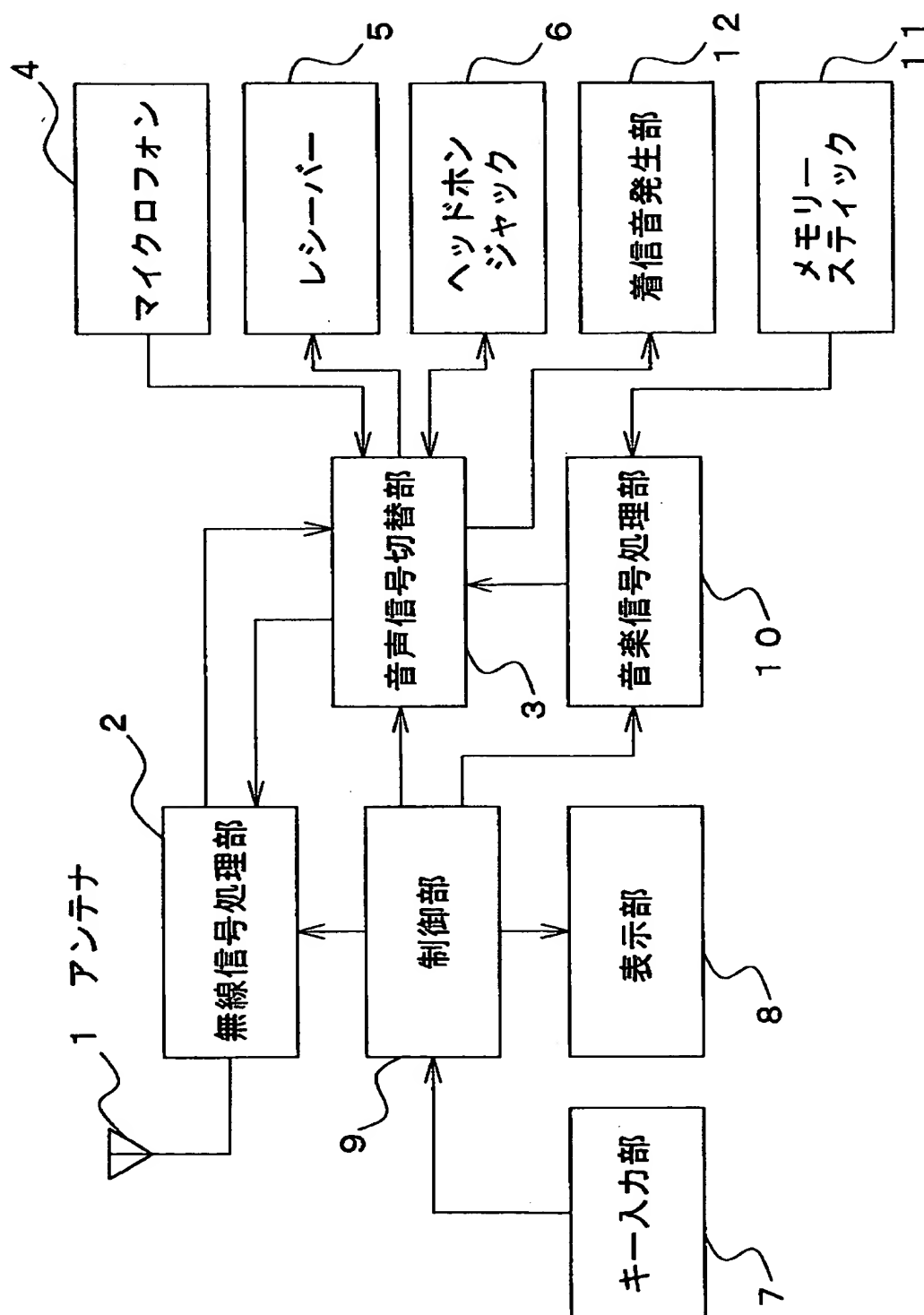
1 … アンテナ、 2 … 無線信号処理部、 3 … 音声信号切替部、 4 … マイクロフォン、 5 … レシーバー、 6 … ヘッドホンジャック、 7 … キー入力部、 8 … 表示部、 9 … 制御部、 10 … 音楽信号処理部、 11 … メモリカード、 12 … 着信音発生

特 2 0 0 0 - 2 4 6 1 2 4

部。

【書類名】 図面

【図 1】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 新たな装置を追加することなく、保留中の通話相手に対してより高音質、高品質な音楽を保留音として提供することができる携帯電話機の実現を課題とする。

【解決手段】 キー入力部 7 からの操作入力によって通話を保留したとき、音楽信号処理部 1 0 はメモリカード 1 1 に記憶された音楽を再生して音声信号切替部 3 と無線信号処理部 2 を介して通話相手に保留音として送信する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 2 1 8 5]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号

氏 名 ソニー株式会社